

症 例

咬合不調和を訴えた慢性関節リウマチ患者に対する補綴的治療例

福原隆久¹⁾ 松下至宏²⁾ 山内六男³⁾

Prosthetic Treatment for Chronic Rheumatoid Arthritis Patients Complaining of Occlusal Disharmony

FUKUHARA TAKAHISA¹⁾, MATSUSHITA YOSHIHIRO²⁾, YAMAUCHI MUTSUO³⁾

臼歯部の咬合の不調和を訴えた慢性関節リウマチ患者2名に対して補綴治療により咬合の安定化を図り、良好な経過を得たので報告する。

症例1は49歳女性、症例2は66歳女性で、咬合の不調和を訴えて朝日大学附属病院に来院した。いずれも慢性関節リウマチにて加療中である。両症例ともに前歯部開咬で臼歯部の咬合接触数が少なかったが、自覚的、他覚的に顎関節症の症状はない。X線写真で症例1は両側顎関節に骨吸収を認め、症例2は左側顎関節部に骨吸収を認めた。両症例とも慢性関節リウマチによる顎関節の変形により生じた咬合不調和と診断した。両側咀嚼、日中の噛みしめ禁止などの生活指導を行うとともに、補綴による咬合の回復を計画した。

症例1ではクラウンおよびブリッジにより、症例2では咬合調整により咬合の安定を図り、患者の満足を得た。咬合接触分析装置の検査では術後には完全ではないものの咬合接触状態を回復していることを確認した。

今回の症例から咬合の不調和を訴える慢性関節リウマチ患者に対する補綴治療は、患者のQOLを高めるためには有効な治療法である。

キーワード：慢性関節リウマチ、咬合不調和、補綴的治療

We report two cases of chronic rheumatoid arthritis patients complaining of molar occlusal disharmony, who received prosthetic treatments to stabilize occlusion and achieved satisfactory outcomes.

Case 1 was a 49-year old female, and Case 2 was a 66-year old female. They visited Asahi University Hospital with a chief complaint of occlusal disharmony. They had been under treatment for chronic rheumatoid arthritis. Both patients had anterior open bites and a small number of occlusal contacts in molar regions. No subjective or objective temporomandibular joint (TMJ) symptom was reported, however. On X-ray images, bone resorption was observed in bilateral TMJ joints in Case 1 and in left TMJ joint in Case 2. Both patients were diagnosed with occlusal disharmony associated with TMJ deformity induced by chronic rheumatoid arthritis. Some lifestyle guidance including bilateral mastication and prevention of daytime clenching was provided along with a prosthetic-treatment plan to restore occlusion.

Their occlusions were stabilized with crown and bridge in Case 1, and with occlusal equilibration in Case 2. The patients were satisfied with the outcomes.

After the operation, restoration of occlusal contact, although it was not complete, was observed in a test using a device for occlusal contact analysis device.

Hence, it was revealed that a prosthetic treatment for chronic rheumatoid arthritis patients complaining of occlusal disharmony would be effective to improve their quality of life.

¹⁾ 京都府開業

²⁾ 愛知県開業

³⁾ 朝日大学歯学部口腔機能修復学講座歯科補綴学分野

¹⁾ 〒614-8297 京都府八幡市欽明台西31-8

²⁾ 〒474-0056 愛知県大府市明成町1丁目129

³⁾ 〒501-0296 岐阜県瑞穂市穂積1851

¹⁾ Ayumi Dental Clinic

²⁾ Matsushita Dental Clinic

³⁾ Department of Prosthodontics, Division of Oral Functional Sciences and Rehabilitation, Asahi University School of Dentistry

¹⁾ 31-8 Kinmeicho-nishi, Hachiman, Kyoto 614-8297, Japan

²⁾ 1-129 Meisei, Oobu, Aichi 474-0056, Japan

³⁾ 1851 Hozumi, Mizuho, Gifu 501-0296, Japan

(平成29年3月30日受理)

目 的

慢性関節リウマチでは顎関節症状を伴う場合があることが報告されている¹⁻⁶⁾。一方、顎関節にリウマチが初発した場合には顎関節リウマチといわれるが、臨床症状は慢性関節リウマチの顎関節症状と類似するものが多く⁷⁻¹²⁾、その両者の鑑別診断は難しい場合が多いと考えられる¹³⁾。すなわち、顎関節リウマチの典型的な画像所見はなく、臨床症状などが根拠となるためである¹⁴⁾。一方、慢性関節リウマチ、顎関節リウマチともに、咬合異常、特に開咬症を来す場合のあることが報告されている^{1-12, 15, 16)}。

慢性関節リウマチでの顎関節症状および顎関節リウマチの治療は、基本的には顎関節症と同じであり、臨床症状や病態に応じて対応するが、顎関節強直症や著しい下顎頭吸収による下顎後退を伴う開咬症を来した症例では、観血的顎関節授動術や顎矯正手術、関節突起再建術あるいは人工関節による置換術などが適用される^{9, 14)}。一方、開咬などの咬合異常を来した症例においてはこれら外科的治療以外にも、スプリントなどの保存療法^{7, 10-12)}、矯正治療⁸⁾、補綴的な治療¹⁷⁻¹⁹⁾によって咬合の回復を行い良好な経過を得ている場合もある。

今回、臼歯部の咬合の不調和を訴えた慢性関節リウマチ患者に対して補綴治療を行ったところ良好な経過を得たので報告する。

症 例

症例1：49歳女性、平成21年4月20日に本学附属病院を受診した。他院にて咬合異常の主訴でナイトプレート装着、右下5の全部鑄造冠を装着するも改善せず、紹介により受診した。慢性関節リウマチにて19年前から通院、加療中である。最大開口距離は40mmで、自覚的、他覚的に顎関節雑音や疼痛はない。左右の7番のみ咬合し、前歯部は開咬状態であった(図1)。パノラマX線写真、シュラー法X線写真、CT検査により両側顎関節に骨吸収を認め、慢性関節リウマチによる顎関節の変形と診断、両側咀嚼、日中の噛みしめ禁止などの生活指導を行うとともに、補綴治療を計画した(図2～4)。

症例2：66歳女性、平成22年6月14日に本学附属病院を受診した。右側での咀嚼ができないと訴えていた。慢性関節リウマチにて通院、加療中である。半年前には左側に開口時痛、雑音があったが、現在はない。最大開口距離は40mmで、運動もスムーズであった。右側6、左側567のみ接触しており、前歯部は開咬状態を示していた(図5)。パノラマX線写真で左側顎関節部に骨吸収を認め、慢性関節リウマチによる左側顎関節の変形と診断、両側咀嚼、日中の噛みしめ禁止などの生活指導、ナイトプレート装着、補綴治療を計画した(図6、7)。

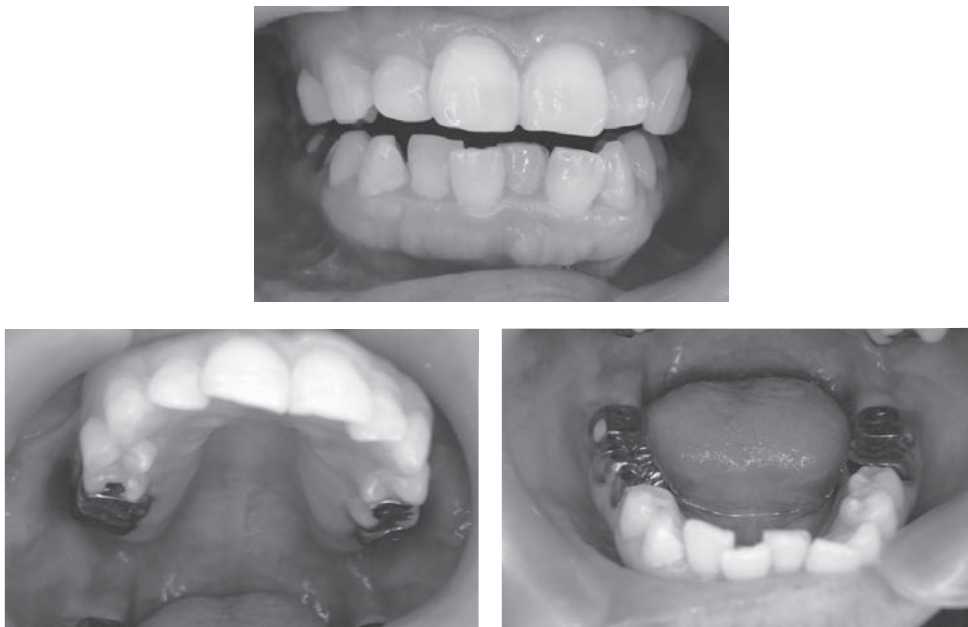


図1. 症例1の初診時口腔内写真

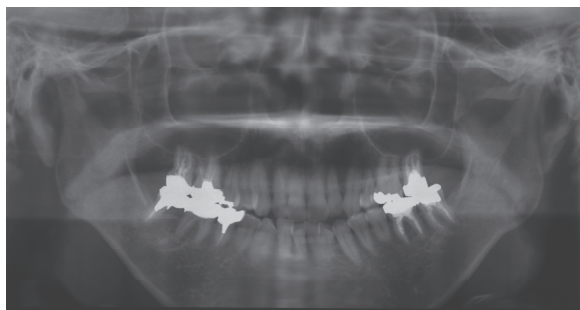


図2. 症例1の術前パノラマX線写真

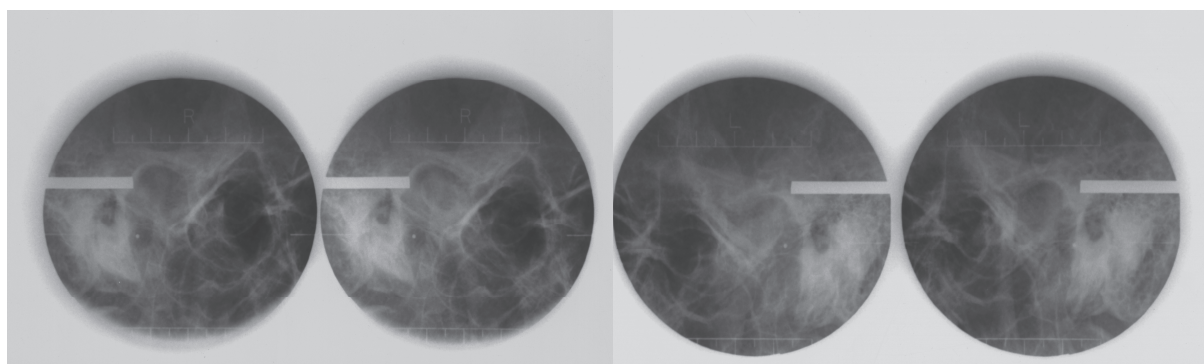


図3. 症例1の術前のシュラー法X線写真

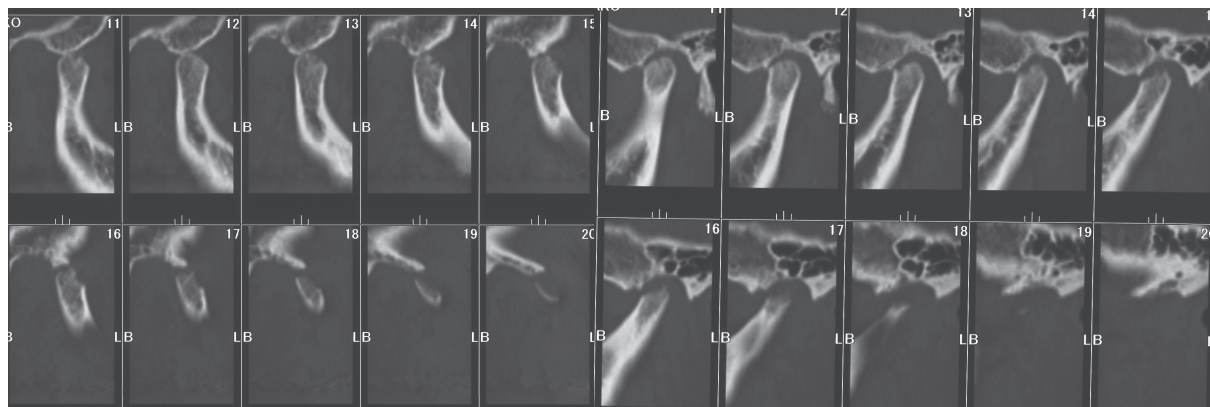


図4. 症例1の術前CT写真

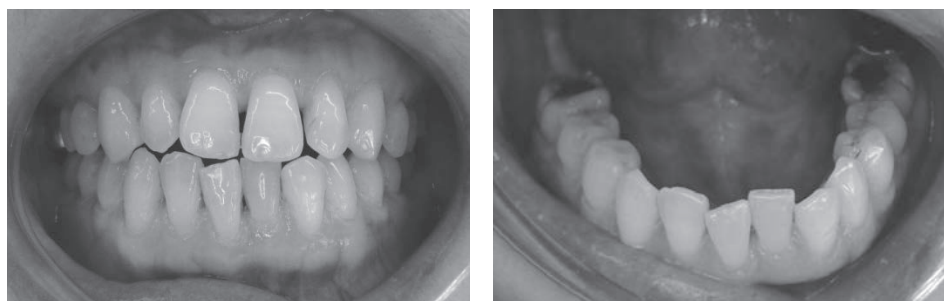


図5. 症例2の初診時口腔内写真



図6. 症例2の術前パノラマX線写真

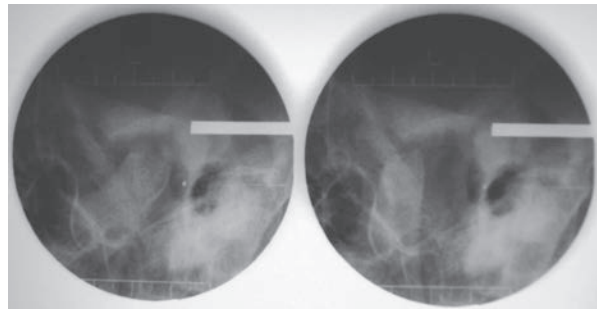
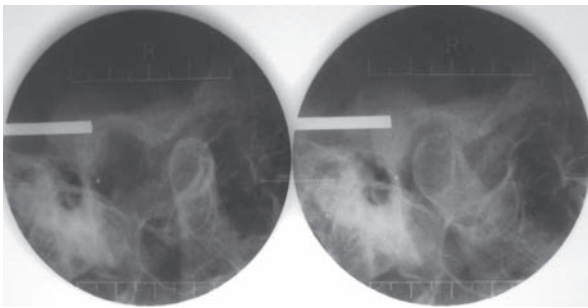


図7. 症例2の術前のシュラー法X線写真

治療および経過

症例1ではスタディーモデルを咬合器に装着し、検討した結果、補綴治療部位は両側の小白歯から大白歯とした(図8)。スタディーモデル印象時およびフェイスポートランスファー時に脱臼したが直ぐに整復し、その後は開口量を規制して治療を行い、再発はなかった。本症例では、以前バイトプレートでは効果がなかったことから、まず、両側の全部鑄造冠、ブリッジを除去し、両側の第2小白歯から第2大白歯までを暫間被覆冠、暫間ブリッジに置換し、咬合の安定化を図ることにした(図9)。1ヶ月間装着し咬合調整を繰り返す、咬合が安定し患者が不都合を訴えないことを確認した後、最終補綴に入った。最終補綴物装着後2週間経過をみたが、小白歯部の接触は弱かったものの、特に患者が異常を訴えていないことから合着を行った(図10)。咬合接触の確認では、両側6、7番が接触していた。最終補綴物で咬合調整を行ったところ、話しづらくなると訴えたが、噛みしめによると判断し、日中の噛みしめ(TCH)²⁰をしないよう指導を行ったところ、消失した。噛み合わせは良好とのことである(図11)。

症例2では咬合が不安定であると判断しバイトプレートを装着し、咬合の安定性のチェックを行った。バイトプレートを装着していると起床時には噛み合わせが少し楽であるとのことであった。その後、中心咬



図8. 症例1の診断用ワックスアップ



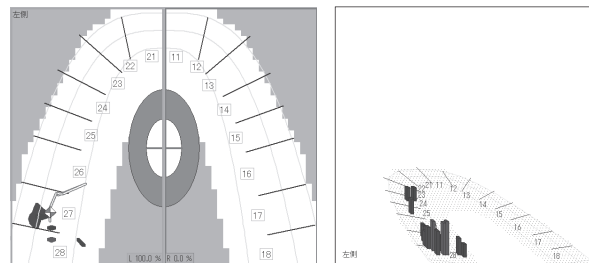
図9. 症例1の暫間被覆冠・ブリッジ装着時

合位で装着した模型上にバイトプレート装着して咬合させると、口腔内と同じく両側の咬合接触が得られたことから、顎位は安定していると判定した。本症例では、調整量も少なかったことから右側にコンポジット

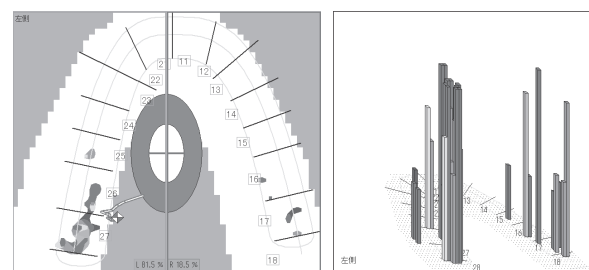
トレジンを追加し咬合を回復した(図12, 13)。約2カ月間経過をみたが、調子が良く咬合接触も良好であり、このまま様子を見ることとなった(図14)。



図10. 症例1の補綴処置終了時の口腔内写真



A



B

図11. 症例1の咬合接触のT-Scanによる観察
A:術前 B:術後

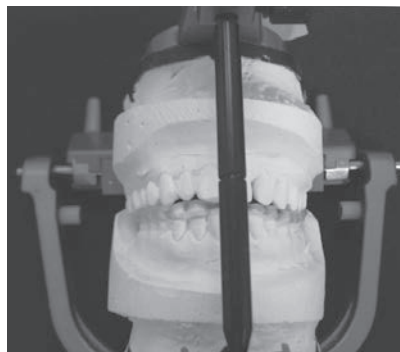
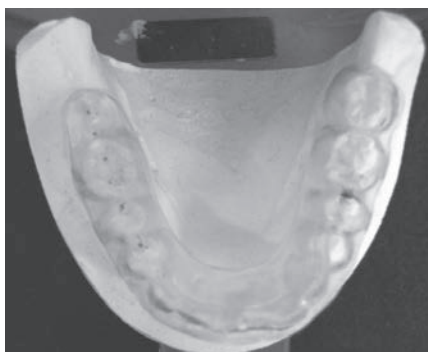


図12. 症例2の診断用模型に装着したバイトプレート

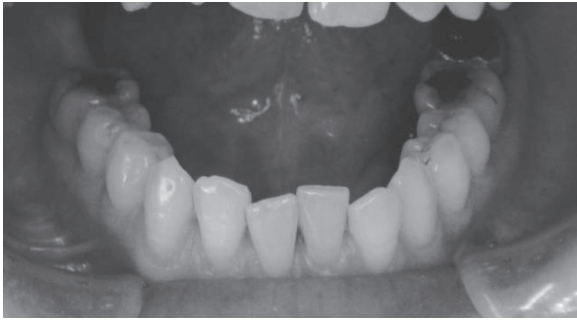


図13. 症例2の咬合調整後の口腔内写真

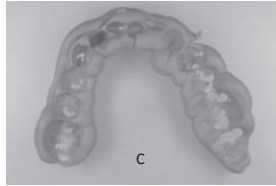
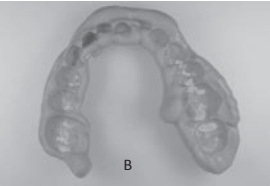
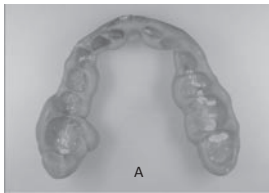


図14. 症例2の咬合接触のシリコンバイトによる観察
A: 術前 B: 術直後 C: 術後1週間

考 察

症例2では過去に顎関節症の症状があったものの初診時にはなかったこと、両症例ともに主訴は顎関節症の症状ではなく咬合不調であり、慢性関節リウマチの治療を受けており、かつ顎関節にX線的に退行性変化²¹⁾を認めたことから、顎関節リウマチではなく慢性関節リウマチによる顎関節の変形から生じた開咬と診断した。日本顎関節学会の分類では顎関節リウマチは全身疾患に起因する顎関節・咀嚼筋の疾患あるいは障害に入っており、慢性関節リウマチによる顎関節症との鑑別診断は難しいとされている¹⁴⁾。

一方、臨床症状やX線的に類似した所見を示す変形性顎関節症患者やクローズドロック患者では開咬を伴うことが多く、これらは二次性開咬あるいは後天性前歯部開咬といわれており、その原因としては下顎頭の骨吸収により、下顎骨体が咀嚼筋により回転するためと考えられており²²⁻²⁴⁾、今回の症例でも下顎頭の骨吸収が原因と考えられる。また、開咬を伴う変形性顎関節症患者でも咬合の回復は症状の安定のためにも必要とされている^{25,26)}。慢性関節リウマチ患者における咬合の回復には、スプリントなどの保存療法^{7,10-12)}、矯正治療⁸⁾、補綴的な治療¹⁷⁻¹⁹⁾が行われているが、明確な治療法の選択基準はないようである。

症例1では前歯部の開咬状態が著しく審美的にも問題があったが、主訴が咀嚼しにくいことであり、年齢と治療期間などを考慮して、矯正などは行わず臼歯部の咬合接触を回復することを主眼においてクラウンとブリッジによる治療を行った。開咬を示す患者で大白歯部の咬合面を削合し咬合位を低下させ、離開している小白歯や犬歯を接触することも考えられるが、削除量が多く歯髄処置が必要になることや歯冠長の過大な短縮が生じることから、今回は行わなかった。そのため、本来ならば犬歯までの咬合を回復し、顎関節症を引き起こしにくい犬歯誘導咬合²⁷⁾を付与すべきであるが、上下顎犬歯が大幅に離開していることから側方運動は大白歯部で誘導するようにした。また、咬合の安定性を確認するためにはバイトプレートやゴシックアーチトレーシングなどでの確認が必要とも考えられる^{23,28)}が、以前バイトプレートを用いても咬合の安定に効果がなかったと患者が述べており、まず暫間クラウンと暫間ブリッジで咬合の安定と患者の咬合に対する感覚を確認した。その結果、患者が問題ないと確認したことから最終補綴処置に入った。

症例2では、以前バイトプレートを用いていなかったこともあり、まずバイトプレートを装着し顎位の安定性を確認したところ、現在の咬合位と違いがなかったことから、その顎位での咬合接触を回復することを考えた。また、開咬の状態が重症ではなかったため、咬合調整で十分対応できると判定した。

咬合接触の確認には咬合紙が一般的ではあるが、信頼性にはやや問題があることから、症例1では咬合接触分析装置 T-Scan²⁹⁾を用い、症例2ではシリコンによる咬合接触分析装置アナバイター³⁰⁾を用いた。その結果、術後には完全ではないものの患者の満足する咬合接触状態を回復していることが分かった。慢性関節リウマチ患者では天然歯列者に比べて咬合力が低いことが報告されており³¹⁾、低い咬合力により不十分な咬合接触でも患者の満足が得られたことが考えられる。

以上、今回の症例から咬合の不調和を訴える慢性関節リウマチ患者に対する補綴治療は、患者のQOLを高めるためには有効な治療法である。

結 論

咬合の不調和を訴える慢性関節リウマチ患者に対して補綴治療による咬合接触の回復により咬合の安定を図り、患者のQOLを高めることができた。

本論文において、開示すべき利益相反状態はない。

文 献

- 1) 水谷英樹, 篠塚 襄, 米良和彦. 慢性関節リウマチと顎関節 その病変の推移とX線所見. 日口外誌. 1985; 31: 2421-2431.
- 2) 土川幸三, 飯浜 剛, 渋谷善行, 杉浦 正, 武田幸彦, 梅沢義一, 斉藤 裕, 東野信昭, 岡野篤夫, 森 和久, 土持 真, 又賀 泉, 加藤譲治. 慢性関節リウマチ15例における顎関節の臨床的検討. 日顎誌. 1989; 1: 51-65.
- 3) 横江秀隆, 渡辺俊英, 内山 聡, 鶴澤一弘, 土田豊実, 守屋秀繁, 丹沢秀樹. 慢性関節リウマチ患者の顎関節障害に関する統計的観察. 千葉医学雑誌. 2002; 78: 83-86.
- 4) 田中潤一, 吉野正裕, 齊藤シオン, 八木澤潤子, 市川秀樹, 成田真人, 塩見周平, 伊藤亜希, 松崎英雄, 大島 仁, 木住野義信, 野本俊太郎, 野澤健司, 高野伸夫. 関節リウマチ患者における顎関節異常のアンケート調査. 歯科学報. 2007; 107: 90-95.
- 5) 畑 毅, 細田 超, 由良晋也. アンケートによる関節リウマチ患者の顎関節の自覚症状に関する検討. 日顎誌. 2007; 19: 1-5.
- 6) Witulski S, Vogl TJ, Rehart S, Ottl P. Evaluation of the TMJ by means of clinical TMD examination and MRI diagnostics in patients with rheumatoid arthritis. *Biomed Res Int*. 2014;2014:328560.doi: 10.1155/2014/328560. Epub 2014 Aug 26.
- 7) 中村芳明, 古賀千尋, 岩本 修, 末藤祐一, 亀山忠光. 顎関節リウマチにおける保存療法の臨床的検討. 日口外誌. 2000; 13: 46-54.
- 8) 中村芳明, 古賀千尋, 劉 文憲, 木原俊之, 江崎和久, 亀山忠光. 顎関節リウマチの保存治療の1例 開咬に対し顎間牽引後, 後戻り防止に有効であったスプリントの応用. 日口外誌. 2000; 46: 605-607.
- 9) 小川 隆, 仲井孝之, 千葉博茂. 外科的矯正により咬合異常を改善した顎関節リウマチの1例. 日口外誌. 2005; 51: 307-310.
- 10) 鈴木 円, 江田 哲, 渡邊容子, 須賀則幸, 鈴木正二, 坂下英明. 保存的治療を行った開咬を呈する顎関節リウマチの1例. 日口外誌. 2005; 51: 81-84.
- 11) 岡本俊宏, 荒川忠博, 深田健治, 小宮千幸, 桑澤隆補, 扇内秀樹. 顎関節リウマチによる開咬に対しブラケット付きスプリントを用いた顎間牽引療法. 日顎誌. 2006; 18: 143-147.
- 12) 森 悠衣, 岩崎春美, 後藤仁志, 後藤基宏, 窪 寛仁, 覚道健治, 秋山広徳, 四井資隆, 清水谷公成. スプリント療法を含む集学的連携治療により, 咬合改善が認められた顎関節リウマチの1症例. 日顎誌. 2013; 25: 171-176.
- 13) 土川幸三, 加藤譲治, 土持 真, 又賀 泉, 飯浜 剛, 石原 修, 富井英之, 根橋克明. 顎関節リウマチの診断基準作成のための検討. 日口外誌. 1991; 37: 1024-1032.
- 14) 日本顎関節学会編. 新編顎関節症. 京都: 永末書店; 2013: 112-113.
- 15) Larheim TA, Storhaug K, Tveito L. Temporomandibular joint involvement and dental occlusion in a group of adults with rheumatoid arthritis. *Acta Odontol Scand*. 1983; 41: 301-309.
- 16) Tegelberg A, Kopp S. Clinical findings in the stomatognathic system for individuals with rheumatoid arthritis and osteoarthritis. *Acta Odontol Scand*. 1987; 45: 65-75.
- 17) Sato H, Fujii H, Takada H, Yamada N. The temporomandibular joint in rheumatoid arthritis - a comparative clinical and tomographic study pre- and post-prosthesis. *J Oral Rehabil*. 1990; 17: 165-172.
- 18) 遠藤義樹, 虫本栄子, 田中久敏. 補綴処置により前歯部開咬の改善を認めた慢性関節リウマチの1症例. 補綴誌. 1999; 43: 432-439.
- 19) 藤澤政紀, 塩山 司, 高嶋 勉, 深川聖彦, 鈴木卓哉, 金村清孝, 石橋寛二. 下顎頭の著しい変形を伴う慢性関節リウマチの1例. 日顎誌. 1999; 11: 128-131.
- 20) 木野孔司. 顎関節症の増悪因子としての歯列接触癖. 日歯医師会誌. 2010; 60: 1112-1119.
- 21) 上野穰一, 後潟博行, 中村 卓, 斉藤佳孝, 岡野友宏, 山田直之, 斉藤博信, 黒木敬士, 田中武昌. 慢性関節リウマチ患者の病態と顎関節断層X線所見との比較. 歯放. 1986; 26: 136-143.
- 22) Chen YJ, Shih TT, Wang JS, Wang HY, Shiau YY. Magnetic resonance images of the temporomandibular joints of patients with acquired open bite. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2005; 99: 734-742.
- 23) 井川知子, 小川 匠. 顎関節症に継発する二次性開咬症の要因に関する研究 構造方程式モデルを用いた分析. 鶴見歯学. 2009; 35: 9-20.
- 24) 後藤田章人, 山口泰彦, 金子知生, 岡田和樹, 三上紗季, 箕輪和行, 井上農夫男. クローズドロックに継発する前歯部開咬の臨床的特徴. 日補綴会誌. 2016; 8: 281-288.

- 25) 鈴木政弘, 岩片信吾, 河野正司. 慢性疼痛を有する変形性顎関節症に補綴学的な咬合安定化が有効であった1例. 新潟歯誌. 2000 ; 30 : 215-220.
- 26) 水口 一. 変形性顎関節症に併発した臼歯部開咬による咀嚼障害を接着アンレーにより改善した症例. 補綴誌. 2008 ; 52 : 574-577.
- 27) 家入美香, 沖本公絵, 中村美穂子, 松尾浩一, 寺田善博. 20歳代における歯のガイドと顎口腔機能異常との関連性について. 補綴誌. 1992 ; 36 : 1241-1251.
- 28) Ogawa T, Ikawa T, Shigeta Y, Ando E, Hirabayashi R, Hirai S, Hosoda Y, Kamei S, Araki J, Ito K, Fukushima S. Using the digital gothic arch tracer for occlusal diagnosis and management of malocclusion with osteoarthritis. *Prosthodontic Research & Practice*. 2008 ; 7 : 252-254.
- 29) 田中昌博. 咬合接触の検査・診断 特到有歯顎者の咬頭嵌合位での評価基準について. 補綴誌. 2002 ; 46 : 444-450.
- 30) 小松崎 明, 長谷川 優, 末高武彦, 関本恒夫. 咬合診査機材 AnaBiter の歯科保健指導への導入. 日歯医療管理誌. 2003 ; 38 : 170-174.
- 31) Hoyuela CP, Furtado RN, Chiari A, Natour J. Orofacial evaluation of women with rheumatoid arthritis. *J Oral Rehabil*. 2015 ; 42 : 370-377. doi: 10.1111/joor.12255. Epub 2014 Dec 4.
-